FEREDIT
Fondo editorial
Red de investigadores de la Transcomplejidad

NUEVOS PARADIGMAS DE LA CIENCIA JURÍDICA

EN LA ERA DE LA SOSTENIBILIDAD

CARLUYS SUESCUM COELHO

Nuevos paradigmas de la ciencia jurídica en la era de la sostenibilidad

Carluys Suescum Coelho

Colección: Campos fundantes y transversales de la transcomplejidad
Primera Edición, Abril, 2026
Depósito Legal: **AR2026000099**
ISBN: **978-980-456-087-3**

Se permite copiar, distribuir, comunicar públicamente y adaptar esta obra, siempre que se reconozca adecuadamente la autoría, no se haga con fines comerciales y las obras derivadas se compartan con la misma licencia.

Libros@Red de Investigadores de la Transcomplejidad.
https://reditve.com
Rif: J403566976
Portada: Elaboración propia con apoyo de Gemini IA
Revisión General: Comité Editorial
Libro arbitrado por pares ciegos

AUTORIDADES
REDIT
Dra. Crisálida Villegas
Presidente
Dra. Nancy Schavino
Vicepresidente
Dra. Mary Stella
Directora de Administración
Dra. Alicia Uzcátegui
Secretaria

FEREDIT
Dra. Sandra Salazar
Directora
Comité Editorial
Dra. Betty Ruiz
Dra. Rosana Silva
Dra. Evelyn Ereú
Dra. Miozotis Silva
Dr. Renne Pérez
Dr. Arturo Dávila

ÍNDICE DE CONTENIDO

		pp.
	Presentación	7
I	**Hacia una nueva epistemología de la ciencia jurídica**	11
	Límites del positivismo jurídico ante la complejidad contemporánea	12
	El paradigma transcomplejo como marco epistemológico para una ciencia jurídica renovada	16
	La sostenibilidad como categoría epistémica constitutiva del derecho del siglo XXI	21
II	**Sostenibilidad. El marco legal global**	27
	De Estocolmo a la Agenda 2030, construyendo el marco normativo de la sostenibilidad	27
	Los principios del derecho ambiental como motor de transformación del paradigma jurídico	32
	El litigio climático estratégico en Latinoamérica. Una región que lidera en silencio	36
III	**Regulación sostenible, compliance y gobernanza. Aplicaciones concretas del nuevo paradigma**	43
	Regulación sostenible. Un modelo de intervención normativa para procesar la complejidad	43

	El compliance sostenible. Cuando la sostenibilidad se convierte en obligación jurídica exigible	48
	Gobernanza jurídica para la sostenibilidad. Pluralismo, legitimidad y rendición de cuentas	53
IV	**El futuro de la investigación jurídica. Sinergia entre lo humano y lo algorítmico**	**60**
	La inteligencia artificial como objeto y sujeto de la ciencia jurídica	60
	Justicia algorítmica y deliberación humana. La tensión constitutiva del nuevo campo jurídico	65
	Agenda para una ciencia jurídica humano-máquina. Propuestas para América Latina	70
	El derecho que aprende a soñar el futuro	**77**
	Referencias	**86**

ÍNDICE DE TABLAS

No.		pp.
1	Comparación de paradigmas epistemológicos de las Ciencias Jurídicas	25
2	Hitos normativos internacionales y regionales en la construcción del derecho ambiental sostenible (1972–2024)	41
3	Instrumentos de regulación, compliance y gobernanza sostenible. Tipología y aplicaciones en América Latina	57
4	El nuevo campo de la ciencia jurídica humano-máquina	74

PRESENTACIÓN

El derecho, desde el inicio de los tiempos, siempre ha sido, en su mejor versión, una respuesta organizada a la pregunta de cómo vivir juntos con justicia. Pero es que precisamente ese mundo en el que debemos vivir juntos ha cambiado de una manera tan radical que las respuestas que el derecho clásico había acumulado con sus doctrinas, sus categorías y sus procedimientos, empiezan a mostrar una insuficiencia preocupante.

No porque sean falsas, sino porque fueron diseñadas para un mundo mucho más simple, un mundo donde las fronteras entre lo humano y lo natural eran nítidas, donde los daños tenían autores plenamente identificables, donde el futuro podía posponerse. Pero ese mundo ya no existe; por ende, el derecho que lo gobernaba necesita ser profundamente renovado desde sus cimientos epistemológicos, lo cual es exactamente la tarea que este libro emprende.

Esta obra nació de una convicción profunda: el derecho no es un sistema cerrado sobre sí mismo, ni fue construido y consolidado para administrar conflictos en un mundo estático. Desde el paradigma transcomplejo que concibe el conocimiento como un campo dinámico en el que interactúan saberes sociales, ambientales, culturales, tecnológicos y científicos, el derecho emerge como una realidad viva, humana, multidimensional y relacional, cuya comprensión exige la integración de una gran cantidad de perspectivas que trascienden los límites de cualquier disciplina particular.

Este libro propone un viaje a través de los nuevos paradigmas de la ciencia jurídica que emergen de la intersección entre el derecho, la sostenibilidad y el horizonte abierto por tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial.

Es un viaje que comienza en los fundamentos filosóficos del pensamiento complejo aplicado al derecho, avanza por el estado del arte del derecho

ambiental y los marcos normativos internacionales, desciende al terreno concreto de la regulación y la gobernanza sostenible, y culmina en un territorio fronterizo donde lo humano y la máquina comienzan a generar un nuevo campo de estudio que la ciencia jurídica no puede, ni debe ignorar.

El libro se articula en cuatro capítulos que avanzan desde los fundamentos epistemológicos hasta las aplicaciones y las prospecciones más audaces. El primer capítulo examina cómo el paradigma transcomplejo y la sostenibilidad están reconfigurando las bases del pensamiento jurídico.

El segundo capítulo analiza el estado del arte del derecho ambiental internacional. El tercer capítulo aborda las aplicaciones en regulación, compliance y gobernanza. Finalmente, al llegar al cuarto capítulo, que, de antemano, debo advertir, es el más provocador, se explora el futuro de la investigación jurídica en la era de la relación humano-máquina, donde la inteligencia artificial no

es solo objeto de regulación, sino también una herramienta coproductora de conocimiento jurídico.

Esta obra está dirigida a investigadores, docentes, profesionales del derecho y a todos aquellos que creen que la justicia, el progreso y la sostenibilidad son inseparables. Se ha escrito con el deseo de que cada capítulo deje en el lector no solo información, sino que desencadene en él preguntas que no pueda dejar de hacerse. Porque es precisamente en las preguntas, en el cuestionamiento y en la reflexión profunda donde comienza realmente toda transformación.

Bienvenido a este recorrido.

Carluys Suescum Coelho

I. HACIA UNA NUEVA EPISTEMOLOGÍA DE LA CIENCIA JURÍDICA

El derecho ha funcionado durante siglos sobre la base de una promesa implícita de que las normas pueden ordenar la realidad. Pero cuando la realidad cambia de una manera tan radical y exponencial como lo ha hecho en las últimas décadas, sobre todo en los últimos años, con ecosistemas en colapso, desigualdades sistémicas y una crisis climática que no distingue fronteras, esa promesa exige ser revisada desde sus cimientos.

Este capítulo se adentra en esa revisión, explorando cómo los presupuestos epistemológicos que han sustentado la ciencia jurídica durante siglos están siendo transformados por el paradigma transcomplejo y la sostenibilidad, y qué implica dicha transformación para la manera en que entendemos, enseñamos, vivimos y practicamos el derecho.

Es imperativo precisar que la transición paradigmática planteada en este capítulo no supone

un abandono de la tradición jurídica. Por el contrario, el cambio paradigmático debe integrar, y no sacrificar, logros como el rigor de la dogmática, la precisión normativa y la seguridad jurídica.

Lo que se propone es, más bien, una ampliación que incorpora dimensiones que el paradigma positivista había dejado fuera de su campo de visión, construyendo puentes con saberes que el derecho había ignorado y asumiendo la complejidad del mundo como una característica constitutiva del conocimiento jurídico, y no como una molestia por gestionar.

Esta ampliación no debilita la ciencia jurídica, ni mucho menos la descarta, sino que la hace más verdadera, más útil y digna del papel que se le asigna en las sociedades contemporáneas (Vivo et al., 2025; Salgado Téllez, 2024).

Límites del positivismo jurídico ante la complejidad contemporánea

Durante buena parte del siglo XX, la

epistemología jurídica dominante descansó en el positivismo normativo kelseniano y en una comprensión del derecho como un sistema autorreferente y cerrado en su propia lógica interna.

Bajo este modelo, la validez de una norma dependía exclusivamente de su relación formal con otras normas, no de su correspondencia con la realidad social, ambiental o ética en la que pretendía operar (Kelsen, 1960). Este paradigma dio lugar a sistemas jurídicos dotados de cohesión interna, aunque estructuralmente ajenos a los fenómenos sociales o fácticos que trascendían su gramática formal.

La crisis ecosistémica global ha puesto de manifiesto de manera irrefutable las insuficiencias de ese marco epistemológico frente a la realidad biofísica. Así en el caso de las legislaciones mineras latinoamericanas que durante décadas reconocieron plenos derechos de explotación sobre territorios indígenas sin que ese reconocimiento formal entrara

en contradicción alguna con el sistema jurídico vigente: la norma era válida porque había sido producida por el órgano competente según el procedimiento establecido, aunque destruyera comunidades y ecosistemas milenarios. Esa disociación entre validez formal y legitimidad sustantiva es precisamente el punto de fractura que el pensamiento complejo expone (Cáceres Nieto & López-Corona, 2025).

Las investigaciones recientes sobre sistemas jurídicos desde la ciencia de la complejidad confirman empíricamente lo que la filosofía del derecho venía advirtiendo, los sistemas legales exhiben propiedades características de los sistemas adaptativos complejos, con interacciones no lineales, comportamientos emergentes y sensibilidad a las condiciones del entorno que ningún modelo simplificado puede capturar adecuadamente (Vivo et al., 2025).

Esta comprobación no invalida la dogmática

jurídica, pero la sitúa en un lugar correcto como un instrumento útil dentro de un proyecto epistemológico más amplio y honesto con la complejidad que caracteriza al mundo.

El paradigma positivista también carece de herramientas para procesar la incertidumbre radical que caracteriza los fenómenos jurídicos contemporáneos. ¿Cómo regular tecnologías cuyas consecuencias aún no conocemos? ¿Cómo asignar la responsabilidad por daños sistémicos y difusos? ¿Cómo garantizar derechos a generaciones que todavía no existen? Estas preguntas no tienen respuesta en el marco epistemológico clásico, lo que hace urgente la construcción de nuevos fundamentos (Becerra & Cárdenas, 2025; Salgado Téllez, 2024).

Conviene detenerse un poco y prestar atención a un detalle que a menudo pasa inadvertido, pues la insuficiencia del paradigma positivista no es solo teórica, sino también profundamente práctica.

Cuando un juez latinoamericano debe decidir si una corporación es responsable de la contaminación de un acuífero que afecta a tres comunidades en dos países, las categorías del derecho civil clásico, la causalidad directa, el daño individualizable o la responsabilidad subjetiva, simplemente no alcanzan para captar la magnitud del problema.

Es aquí, en ese preciso instante, frente al expediente, donde el límite del positivismo deja de ser una cuestión académica y se convierte en una falla que termina por permear todo el sistema de justicia. Superar esa falla exige exactamente lo que este libro propone: dotar a la ciencia jurídica de herramientas conceptuales a la altura de la complejidad del mundo real (Cáceres Nieto & López-Corona, 2025).

El paradigma transcomplejo como marco epistemológico para una ciencia jurídica renovada

La transcomplejidad, como paradigma

epistemológico emergente, propone una reconfiguración de la manera en que se produce y se valida el conocimiento. Desde esta perspectiva, el conocimiento jurídico se concibe como un campo dinámico de producción de saberes en el que interactúan dimensiones sociales, ambientales, culturales, tecnológicas y científicas.

Lo que implica reconocer la multidimensionalidad, la relacionalidad y la incertidumbre que caracterizan los fenómenos contemporáneos, favoreciendo la integración de saberes para comprender realidades complejas (Villegas & Silva, 2021; Henríquez, 2023).

La transcomplejidad es un enfoque epistemológico de origen venezolano, que nace en el seno de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). Este colectivo ha desarrollado un aparato conceptual propio para abordar la producción de conocimiento en escenarios de incertidumbre irreducible. En este

contexto, el derecho, sometido a estas mismas tensiones, no puede permanecer ajeno a esta evolución del pensamiento.

Aplicado al conocimiento jurídico, el paradigma transcomplejo produce al menos tres desplazamientos conceptuales fundamentales. El primero de ellos se manifiesta en el paso de la disciplinariedad a la transdisciplinariedad, pues el derecho no puede comprenderse ni transformarse en aislamiento; el derecho necesita dialogar permanentemente con la ecología, la economía, la ciencia política, la tecnología y los saberes indígenas en un plano horizontal de colaboración genuina y no, de subordinación instrumental.

El segundo desplazamiento es el reconocimiento de la relacionalidad como principio ontológico, dado que los fenómenos jurídicos no existen como entidades discretas sino como nodos interconectados en redes de relaciones dinámicas que los constituyen y transforman. Y el tercero es la

asunción de la incertidumbre como condición sine qua non del conocimiento jurídico, no como defecto a corregir sino como característica estructural de un campo que opera en la frontera entre el orden normativo y el caos propio de lo social (Bex, 2025).

Un ejemplo claro que ilustra con fuerza estos desplazamientos es el de la regulación de los ecosistemas de inteligencia artificial generativa y sus modelos de lenguaje grandes (LLMs). Ninguna disciplina jurídica tradicional, ni el derecho civil, ni el derecho penal, ni mucho menos el administrativo, tiene por sí sola las herramientas conceptuales necesarias para determinar la responsabilidad por los daños que un modelo de lenguaje puede causar, por ello es que precisamente se requiere de las ciencias computacionales para comprender el sistema, de la filosofía para resolver las cuestiones de agencia e intencionalidad, de la sociología para analizar los efectos sociales y del derecho para construir los marcos de responsabilidad. Sin ese

diálogo transdisciplinar, que es precisamente lo que el paradigma transcomplejo propugna, la ciencia jurídica quedará siempre un paso detrás de la realidad que pretende regular.

Adoptar el paradigma transcomplejo no implica abandonar el rigor analítico, sino ampliarlo; significa que la rigurosidad de la ciencia jurídica ya no se mide únicamente por la coherencia interna del razonamiento normativo, sino también por su capacidad para capturar la multidimensionalidad del problema que pretende resolver, por su honestidad frente a la incertidumbre y por su disposición a integrar saberes que provienen de fuera de los límites disciplinares tradicionales del derecho.

Este es el estándar de rigor que las realidades del siglo XXI exigen a la ciencia jurídica, y es también el estándar que este libro intenta aplicar en cada uno de sus capítulos. La transcomplejidad, lejos de ser relativismo, es una epistemología más exigente porque reconoce que la realidad es más compleja

que nuestras categorías tradicionales y que, a partir de dicha complejidad, se imponen responsabilidades adicionales al pensamiento (Vivo et al., 2024 & Galati, 2023).

La sostenibilidad como categoría epistémica constitutiva del derecho del siglo XXI

Cuando el concepto de desarrollo sostenible hizo su entrada formal en el vocabulario jurídico internacional a través del Informe Brundtland (1987), pocos anticiparon la profundidad de sus implicaciones epistemológicas. En las décadas siguientes, la sostenibilidad ha dejado de ser un principio ético externo al derecho para convertirse en una categoría epistémica que transforma la lógica interna de los sistemas jurídicos desde adentro (Becerra & Cárdenas, 2025).

La sostenibilidad opera como categoría epistémica transformadora en tres dimensiones simultáneas. Primero, introduce la temporalidad larga como criterio de validez sustantiva, es decir,

una norma no puede considerarse justa si sus efectos sobre las generaciones futuras son devastadores, aunque sea formalmente impecable hoy en día.

Segundo, disuelve la frontera artificial entre el derecho y la naturaleza, reconociendo que los sistemas ecológicos no son el contexto externo del derecho, sino una condición de posibilidad del propio orden jurídico.

Y, por último, incorpora la interdependencia sistémica como principio hermenéutico por cuanto los fenómenos jurídicos no pueden analizarse de manera aislada sino en su interacción con dinámicas sociales, económicas y ambientales, simplemente, los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG). (Atta & Sharifi, 2024; Weis & Mullins, 2025).

La jurisprudencia constitucional latinoamericana ofrece ejemplos fértiles de esta transformación epistémica en acción. Ecuador, al reconocer los derechos de la naturaleza en el año

2008, y Colombia, al reconocer la Amazonía como sujeto de derechos en 2018, no estaban simplemente ampliando el catálogo de derechos, sino que estaban reconfigurando la ontología jurídica de sus sistemas normativos, incorporando una concepción relacional y sistémica del ser que el paradigma positivista era incapaz de albergar (De Salles et al., 2024; Tănăsescu, 2025).

Estas innovaciones normativas, que algunos juristas del norte global miraron con cierta incredulidad y escepticismo, constituyen, en realidad, los laboratorios más avanzados de la epistemología jurídica sostenible del mundo contemporáneo.

El transitar hacia una nueva epistemología jurídica, informada por el pensamiento transcomplejo y la sostenibilidad, es una exigencia que la realidad impone al pensamiento jurídico. La ciencia del derecho que no sea capaz de pensar la complejidad, la multidimensionalidad y la

relacionalidad como categorías constitutivas de su propio ser correrá el riesgo de convertirse en un conjunto de reglas formalmente perfectas e históricamente irrelevantes.

Lo que hace particularmente valioso el paradigma transcomplejo para la ciencia jurídica latinoamericana es que no es un modelo importado sin raíces propias; se trata de un paradigma cuyos desarrollos teóricos más relevantes han surgido precisamente en la región.

Construir una ciencia jurídica sostenible desde ese acervo intelectual propio, dialogando con las tradiciones del norte global sin subordinarse a ellas, es una de las tareas más apasionantes y urgentes que tiene por delante la academia jurídica de esta región (Galati, 2023; Henríquez, 2023; Suescum Coelho et al., 2025c).

Los fundamentos epistemológicos analizados a lo largo de este capítulo revelan que la transformación de la ciencia jurídica no es una

cuestión de moda académica, sino de supervivencia intelectual y de responsabilidad ética hacia el mundo.

Tabla 1
Comparación de paradigmas epistemológicos de las Ciencias Jurídicas

Dimensión	Paradigma positivista clásico	Paradigma transcomplejo / sostenible
Fuente de validez	Procedimiento formal y jerarquía normativa	Procedimiento formal + legitimidad ecosocial + justicia intergeneracional
Relación con la naturaleza	Externa al sistema jurídico	Condición de posibilidad del orden jurídico; sujeto de derechos
Temporalidad	Presente (vigencia normativa)	Intergeneracional; larga duración
Método predominante	Exégesis y dogmática disciplinar	Transdisciplinar: jurídico, ambiental, social, tecnológico
Tratamiento de la incertidumbre	Defecto a corregir (principio de legalidad)	Condición estructural a gestionar (principio de precaución)
Neutralidad axiológica	Pretendida y defendida	Rechazada; compromiso explícito con la justicia distributiva
Modelo de sistema	Cerrado, autorreferente y estable	Abierto, adaptativo, complejo y vivo
Saberes válidos	Dogmática jurídica formal	Pluralismo epistémico: derecho positivo + saberes indígenas + conocimientos ancestrales + ciencia

Fuente: elaboración propia (2026)

El paradigma transcomplejo ofrece el horizonte conceptual necesario para construir una ciencia

jurídica capaz de afrontar los desafíos del siglo XXI. El siguiente capítulo examina cómo esa transformación se ha materializado en el desarrollo del derecho ambiental internacional y en los marcos normativos que hoy estructuran la relación entre el ordenamiento jurídico y los sistemas ecosistémicos.

II.SOSTENIBILIDAD. El MARCO LEGAL GLOBAL

Si bien es cierto que el primer capítulo exploró los fundamentos filosóficos de la transformación epistemológica del derecho, este se aproxima mucho más al terreno donde dicha transformación ha adquirido una forma jurídica concreta. El recorrido por el estado del arte del derecho ambiental internacional no es solo histórico, se trata también de un mapa de tensiones, avances y contradicciones que el lector encontrará reconocibles, porque forman parte del mundo en que vivimos y de las decisiones que se toman en su nombre todos los días.

De Estocolmo a la Agenda 2030, construyendo el marco normativo de la sostenibilidad

La historia del derecho ambiental internacional puede leerse como un proceso de creciente toma de conciencia sobre los límites del modelo de desarrollo dominante. La Conferencia de Estocolmo de 1972 marcó el primer reconocimiento internacional del deterioro ambiental como un problema global que

requería respuestas normativas coordinadas. El Informe Brundtland (1987) aportó la definición canónica y plenamente vigente del desarrollo sostenible. La Cumbre de Río (1992) instituyó los principios de precaución y el principio 16 sobre el contaminador pagador. El Acuerdo de París y la Agenda 2030 (2015) construyeron la arquitectura normativa más ambiciosa de la historia del derecho internacional ambiental (Sands & Peel, 2023).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) representan una innovación normativa de gran alcance, hay que tener presente que no son tratados vinculantes en un sentido estricto, pero han adquirido una fuerza normativa de facto extraordinaria al convertirse en el referente obligado de las políticas públicas, las estrategias corporativas y los sistemas de evaluación de la gobernanza a nivel mundial (Biermann et al., 2023; Villegas & Alfonzo, 2024).

La investigación académica más reciente

confirma que los ODS ejercen una fuerte influencia sobre el comportamiento estatal a través de seis factores simultáneos, como la legitimidad, la reciprocidad, las preocupaciones reputacionales, el derecho transnacional, el interés nacional y el deber moral, una combinación que los hace normativamente más robustos que muchos tratados suscritos y formalmente vinculantes (Hickmann et al., 2024).

En 2022 y 2023, el marco normativo internacional experimentó dos adiciones de gran relevancia. El Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal, adoptado en la COP15, estableció la meta de proteger el 30 % de las tierras y los océanos del planeta para 2030, lo que generó nuevas obligaciones jurídicas para los Estados en materia de conservación de los ecosistemas. Y el informe del IPCC (2023), que actualizó con urgencia inédita la base científica que fundamenta las exigencias normativas sobre reducción de

emisiones, colocando al derecho ante el imperativo de responder a una emergencia que ya no es una mera proyección, sino una realidad documentada. Por tanto, esa relación entre ciencia y derecho que el paradigma transcomplejo teorizó como necesaria, resulta aquí ineludible.

Sin embargo, hay que tener presente que la investigación académica actual, a su vez, documenta la presencia de grandes grietas en el sistema. La fragmentación del derecho ambiental internacional, la brecha entre compromisos formales y acción real, la resistencia de algunos Estados a vincularse jurídicamente y la captura regulatoria por parte de intereses corporativos constituyen obstáculos estructurales que ninguna arquitectura normativa, por muy sofisticada que sea, puede resolver sin transformaciones institucionales y políticas profundas (Bogers et al., 2023; Kim, 2023).

Esta brecha entre el deber ser y lo que es, entre la norma y la realidad, adquiere una dimensión

particularmente aguda en el contexto latinoamericano. La región alberga el 40 % de la biodiversidad del planeta, pero enfrenta simultáneamente presiones extractivistas de enorme intensidad, sistemas institucionales debilitados por décadas de ajustes fiscales y sociedades marcadas por desigualdades estructurales que se superponen a los desafíos ambientales.

En este contexto, la implementación de los ODS y los marcos del Acuerdo de París no puede ser pensada únicamente como un problema técnico-jurídico, sino que también debe concebirse como un problema de justicia política y distributiva. La investigación de Biermann et al. (2023) propone cuatro reformas de gobernanza para fortalecer los ODS: integración institucional, responsabilidad diferenciada, mecanismos de revisión con consecuencias reales y participación de actores no estatales, reformas que resultan especialmente pertinentes para el diseño de estrategias normativas

nacionales en Latinoamérica, pues el derecho, desde el paradigma transcomplejo, tiene la responsabilidad de articular dichas reformas con las realidades específicas de cada territorio.

Los principios del derecho ambiental como motor de transformación del paradigma jurídico

Uno de los aportes más duraderos del derecho ambiental al pensamiento jurídico general ha sido la elaboración de un conjunto de principios que han trascendido su ámbito original para permear otras ramas del derecho. El principio de precaución, el de prevención, el de desarrollo sostenible, el de responsabilidades comunes pero diferenciadas y el de equidad intergeneracional no son solo instrumentos técnicos son, en efecto, proposiciones filosóficas sobre cómo debe funcionar un sistema jurídico justo en un mundo plagado de incertidumbre y complejidad.

El principio de precaución merece ser observado con especial atención por su profundo

desafío a la epistemología jurídica clásica. Formulado en el Principio 15 de la Declaración de Río, establece que la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar las medidas de protección ambiental.

En términos epistemológicos y desde el paradigma transcomplejo, esto equivale a reconocer que el derecho debe ser capaz de actuar ante una incertidumbre radical, incorporando la lógica de la complejidad al corazón de la decisión jurídica. La regulación de la inteligencia artificial, de los organismos genéticamente modificados o de la geoingeniería climática son casos paradigmáticos en los que esta lógica resulta imprescindible (Minkova, 2024).

Los derechos de la naturaleza constituyen quizás la expresión más radical de la transformación paradigmática que el derecho ambiental está produciendo en el sistema jurídico global. La investigación cuantitativa más reciente, desarrollada

por Putzer et al., (2025) registró 495 iniciativas de derechos de la naturaleza en 40 países, lo que refleja un crecimiento exponencial y la consolidación de una nueva ontología jurídica no antropocéntrica Estos desarrollos confirman lo que el paradigma transcomplejo postula teóricamente al enunciar que la realidad jurídica es multidimensional y relacional, y que sistemas normativos capaces de reconocer la agencia y el valor intrínseco de los ecosistemas representan un salto cualitativo en la historia del pensamiento jurídico (López Porras, 2024; Tănăsescu, 2025).

La equidad intergeneracional, por su parte, introduce en el derecho una dimensión temporal que lo transforma radicalmente, es así como países como Colombia, Ecuador y Brasil han incorporado en sus ordenamientos constitucionales y jurisprudenciales mecanismos de protección intergeneracional que están siendo explorados como modelos a seguir para el litigio climático en América

Latina, estos desarrollos regionales no son periféricos, sino que son bastiones de la vanguardia de la innovación jurídica global (Hernández-Umaña et al., 2024).

La incorporación del principio de no regresión ambiental, que prohíbe a los Estados reducir los estándares de protección ambiental ya alcanzados, representa otro avance sustantivo en la construcción de un ordenamiento jurídico coherente con el paradigma de la sostenibilidad. Este principio, reconocido progresivamente por la jurisprudencia de varios países latinoamericanos y por el propio Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ECOSOC) de la ONU, opera como un mecanismo de bloqueo frente a las presiones políticas y económicas que con frecuencia impulsan la derogación o el debilitamiento de normas ambientales existentes.

En palabras de Tigre et al., (2023) es importante recalcar que su consolidación como

principio general del derecho ambiental internacional representa una de las contribuciones más importantes de la jurisprudencia latinoamericana al pensamiento jurídico global y un claro ejemplo paradigmático de cómo el derecho puede y debe construir salvaguardas estructurales para proteger los logros ya alcanzados en el camino hacia la sostenibilidad.

El litigio climático estratégico en Latinoamérica. Una región que lidera en silencio

Uno de los fenómenos más significativos del derecho ambiental contemporáneo es el surgimiento del litigio climático estratégico como instrumento de transformación sistémica. Lo que comenzó como una práctica marginal en jurisdicciones del norte global se ha convertido en un movimiento jurídico mundial, y América Latina, con una riqueza ecosistémica extraordinaria y sistemas constitucionales que reconocen el derecho a un medio ambiente sano, está silenciosamente

liderando una revolución en este campo (Tigre et al., 2023).

De Andrade Moreira et al., (2024) han documentado ampliamente el alcance de este fenómeno; de hecho, el Journal of Human Rights Practice ha dedicado un número especial al litigio climático en el sur global, sistematizando casos de Brasil, Colombia, Argentina, Chile, Ecuador y México, casos que están redefiniendo la frontera entre el derecho constitucional, los derechos humanos y la protección climática.

En este punto, es importante acotar que el Supremo Tribunal Federal (STF) de Brasil ha procesado 17 casos climáticos con fundamento en la Constitución Federal, mientras que Colombia y México han producido precedentes judiciales que vinculan explícitamente los compromisos del Acuerdo de París con las obligaciones constitucionales del Estado (Winter de Carvalho & Martins da Rosa, 2024).

El Acuerdo de Escazú, instrumento regional que reconoce los derechos de acceso a la información, de participación pública y de justicia en asuntos ambientales, se ha consolidado como un catalizador extraordinario para el litigio climático en América Latina. La investigación empírica basada en entrevistas con profesionales del derecho de seis países latinoamericanos, realizada por Medici-Colombo & Ricarte (2024), confirma que Escazú se utiliza para superar barreras procedimentales históricas que impedían a las comunidades acceder a la justicia ambiental.

De hecho, un análisis de los remedios judiciales adoptados en casos climáticos de Chile, Colombia y México revela una creciente sofisticación en la jurisprudencia regional, con órdenes judiciales que ya no se limitan a declarar la vulneración de derechos, sino que construyen arquitecturas de reparación que articulan múltiples actores institucionales (Auz, 2024).

Ha emergido a su vez una dimensión del litigio climático latinoamericano que la investigación académica ha comenzado a explorar con especial profundidad, como lo es, la perspectiva de género. El análisis realizado por Urzola Gutiérrez (2024) demuestra que las mujeres, en particular las indígenas y campesinas, enfrentan una doble vulnerabilidad frente a los impactos climáticos: mayor exposición al riesgo y menor acceso a los mecanismos de justicia. Es aquí donde el litigio climático que ignora estos contextos terminará por reproducir ese cúmulo de desigualdades que pretendía combatir.

Incorporar la justicia epistémica feminista al litigio climático no es una agenda sectorial, ni mucho menos debe verse como un hashtag o etiqueta que quiere dar visibilidad a sectores oprimidos y vulnerables; se trata entonces de una condición de legitimidad del sistema jurídico que se proclama comprometido con los derechos humanos en su

integralidad (Fiorini, 2024). Este hallazgo es especialmente relevante para el paradigma transcomplejo porque confirma, una vez más, que los fenómenos jurídicos solo pueden comprenderse a cabalidad cuando se analizan simultáneamente en todas sus dimensiones.

Esta efervescencia jurisprudencial no está exenta de contradicciones y limitaciones. Urzola et al., (2024) sostienen que las barreras institucionales al litigio climático efectivo en Chile y Ecuador han revelado que el reconocimiento formal de los derechos ambientales no garantiza su exigibilidad real cuando las instituciones judiciales carecen de capacidades técnicas, independencia política o recursos suficientes para procesar la complejidad de los casos climáticos, por ende, identificar y remover esas barreras es una de las tareas más urgentes que afronta el mundo jurídico en la región.

Tabla 2.
Hitos normativos internacionales y regionales en la construcción del derecho ambiental sostenible (1972–2024)

Año	Instrumento	Aporte al paradigma jurídico
1972	Conf. de Estocolmo	Primer reconocimiento internacional del problema ambiental; bases del soft law ambiental
1987	Informe Brundtland	Definición canónica de desarrollo sostenible; base conceptual del paradigma emergente
1992	Cumbre de Río	Principios de precaución y contaminador-pagador; marcos de biodiversidad y clima
2008	Constitución de Ecuador	Reconocimiento constitucional de los derechos de la naturaleza (Pachamama)
2015	Acuerdo de París / Agenda 2030	Marco climático global vinculante; 17 ODS como arquitectura normativa de nueva generación
2018	Acuerdo de Escazú	Primer tratado ambiental regional de América Latina; derechos de acceso y justicia ambiental
2022	Marco Kunming-Montreal	Meta 30x30: proteger el 30 % de tierras y océanos para 2030
2023	IPCC AR6 – Informe de síntesis	Base científica actualizada que impone exigencias urgentes a los sistemas normativos
2024	Litigio climático en Latinoamérica (JoHRP 16:1)	Sistematización jurisprudencial regional; 17+ casos documentados en Latinoamérica

Fuente: elaboración propia (2026)

Como se puede apreciar, el estado del arte del derecho ambiental internacional confirma que la transformación paradigmática ya está en marcha, que Latinoamérica es una protagonista activa de esa transformación y que el reto ya no se trata de convencer de que la sostenibilidad importa, sino de acelerar la incorporación de sus principios y herramientas en la práctica cotidiana del derecho.

La región dispone de una jurisprudencia ambiental extraordinariamente rica, de instrumentos regionales innovadores, como el Acuerdo de Escazú, y de tradiciones constitucionales que reconocen los derechos de la naturaleza con una audacia sin parangón en el mundo. El capítulo siguiente examina cómo esa riqueza se traduce en herramientas concretas de regulación, compliance y gobernanza sostenible.

III. REGULACIÓN SOSTENIBLE, COMPLIANCE Y GOBERNANZA. APLICACIONES DEL NUEVO PARADIGMA

El conocimiento jurídico sostenible, para ser verdaderamente transformador, debe ir al terreno donde las decisiones se toman, hacerse presente donde los contratos se firman, donde las empresas operan y, sobre todo, donde los gobiernos gobiernan. Este capítulo se ocupa de las aplicaciones concretas del nuevo paradigma en los ámbitos de la regulación, el compliance corporativo y la gobernanza institucional, tres frentes en los que la sostenibilidad está redefiniendo las reglas del juego a una velocidad que a veces supera la capacidad de respuesta del propio sistema jurídico.

Regulación sostenible. Un modelo de intervención normativa para procesar la complejidad

La regulación tradicional ha operado sobre un modelo relativamente sencillo en donde se identifica una conducta dañina, seguidamente se procede a

prohibirla mediante una norma, para finalmente garantizar su cumplimiento con la imposición de sanciones. Sin embargo, este modelo muestra serias insuficiencias ante fenómenos como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad o la contaminación difusa, en los que los daños son sistémicos, acumulativos, transfronterizos e intergeneracionales.

La regulación sostenible nace, por tanto, de la necesidad de construir un modelo de intervención normativa capaz de procesar esa complejidad y, en ello, el paralelismo con el paradigma transcomplejo es inequívoco, pues, así como este exige la integración de saberes para comprender realidades complejas, la regulación sostenible exige una integración férrea de instrumentos para gobernarlas (Atta & Sharifi, 2024).

Una de las innovaciones más relevantes de la regulación sostenible es el desplazamiento del eje de la prohibición reactiva al diseño preventivo. La

Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa de la Unión Europea (CSRD, 2025), que obliga a más de 50.000 empresas a reportar sus impactos ambientales, sociales y de gobernanza con estándares de rigor comparables a los de los informes financieros, es un claro ejemplo paradigmático de esta lógica, convirtiendo la transparencia en un instrumento regulatorio tan poderoso como la sanción.

Para América Latina, esta directiva tiene implicaciones directas, dado que las empresas de la región que operan o se financian en mercados europeos ya están sujetas a sus exigencias, lo que convierte la regulación europea en un vector de transformación normativa global (Ruppel & Murray, 2024).

La regulación sostenible también se caracteriza por una creciente hibridación entre el derecho duro y el derecho blando. Los estándares voluntarios de sostenibilidad, como GRI, SASB, TCFD y las normas

ISO de gestión ambiental, han adquirido una influencia normativa de facto que, en muchos sectores, supera a la regulación estatal formal.

Esta hibridación no está exenta de riesgos; por ello, el greenwashing regulatorio, la posibilidad de que las organizaciones cumplan formalmente con los estándares sin reducir realmente su impacto es uno de los desafíos más urgentes que enfrentan los reguladores y que la ciencia jurídica debe abordar con herramientas de análisis más sofisticadas que las que ofrece el paradigma positivista clásico (Suescum Coelho & Suescum Coelho, 2025a).

Combatir el greenwashing regulatorio exige construir mecanismos de verificación independiente que trasciendan la mera declaración formal. La ciencia jurídica comparada en palabras de Ruppel & Murray (2024), ha identificado tres modelos con un gran potencial transformador: (a) la verificación por terceras partes acreditadas, con responsabilidad legal por las conclusiones emitidas, (b) los

mecanismos de denuncia ciudadana con protección para quienes expongan prácticas de sostenibilidad engañosas, y, (c) los sistemas de trazabilidad digital que permiten rastrear el cumplimiento de compromisos ESG a lo largo de las cadenas de valor.

En Latinoamérica, donde las asimetrías de información entre reguladores y regulados son especialmente pronunciadas, la articulación de estos modelos desde la lógica transdisciplinar del paradigma transcomplejo ofrece una hoja de ruta realista para construir una regulación sostenible con integridad verificable.

La construcción de una regulación sostenible en la región enfrenta desafíos adicionales vinculados a las asimetrías de poder, la debilidad institucional y las presiones del modelo extractivista. Sin embargo, también existen experiencias notables, como las consultas previas del Convenio 169 de la OIT, los sistemas de pago por servicios ecosistémicos de

Costa Rica y México, y los mecanismos de responsabilidad extendida del productor en Chile y Colombia, que son expresiones concretas de una regulación sostenible en construcción (Pinto-Inostroza et al., 2025).

El compliance sostenible. Cuando la sostenibilidad se convierte en obligación jurídica exigible

La noción de compliance ha experimentado una transformación radical en la última década. Lo que comenzó como un conjunto de procedimientos para prevenir la corrupción se ha convertido en un sistema integrado de gestión del riesgo jurídico, reputacional y climático. El compliance sostenible emerge como respuesta a la creciente juridificación de las obligaciones de sostenibilidad corporativa, impulsada simultáneamente por la regulación, el litigio estratégico y las presiones de los mercados financieros (Suescum Coelho & Suescum Coelho, 2025b).

El motor de esta transformación es múltiple, por un lado, la proliferación de regulaciones que exigen a las empresas revelar y reducir sus impactos ambientales y sociales ha creado un nuevo universo de obligaciones jurídicas. Por otro lado, el litigio climático estratégico ha demostrado que las empresas que ignoran sus responsabilidades ambientales se exponen a consecuencias jurídicas concretas y costosas, tal como ocurrió en el caso Milieudefensie et al. Vs la Royal Dutch Shell (2021), en donde se exigió a la empresa privada alinear su estrategia con el Acuerdo de París.

Esto marcó un antes y un después en la comprensión de la responsabilidad corporativa climática, a pesar de que, tres años después, la victoriosa apelación de Shell en 2024 logró que el tribunal anulara la obligación de reducir en un 45% sus emisiones de CO_2. Se trata entonces de un reconocimiento pleno de la debida diligencia como herramienta útil para futuras litigaciones climáticas

contra los grandes contaminadores; no en vano, el ruido del caso hizo que los mercados financieros internacionales convirtieran la sostenibilidad en un criterio central para la evaluación del riesgo inversor (Johannsen et al., 2025).

Imaginemos el caso de una empresa minera latinoamericana que opera en territorios con presencia de comunidades indígenas. Hace veinte años, su compliance se limitaba a verificar los permisos ambientales formalmente exigidos. Hoy, un sistema de compliance sostenible robusto debe incluir los protocolos de consulta previa conforme al Convenio 169 de la OIT, un análisis de doble materialidad para identificar impactos sobre ecosistemas y comunidades, los reportes alineados con los estándares de GRI o SASB, la evaluación de riesgos bajo escenarios climáticos del TCFD y los mecanismos de debida diligencia en derechos humanos. Este nivel de sofisticación jurídica ilustra perfectamente cómo el paradigma transcomplejo,

enfatizado en la multidimensionalidad y la integración de saberes, se materializa en la práctica corporativa cotidiana (Hernández Guerrero et al., 2026).

La investigación sobre compliance sostenible en el sector financiero latinoamericano evidencia que las organizaciones que adoptan sistemas integrados de gestión del riesgo jurídico-ambiental no solo reducen su exposición a eventuales sanciones y litigios, sino que también mejoran su posicionamiento competitivo en mercados cada vez más exigentes. Esta convergencia entre la obligación jurídica y la ventaja competitiva es quizás el argumento más persuasivo para convencer al mundo empresarial de que la sostenibilidad no es un costo, sino una inversión estratégica a largo plazo (Suescum Coelho & Suescum Coelho, 2024).

El reto que permanece abierto es la extensión del compliance sostenible a las pequeñas y medianas empresas, que representan más del 90 %

del tejido productivo latinoamericano y que en su mayoría carecen de los recursos técnicos y financieros para implementar sistemas de reporte ASG y debida diligencia comparables a los de las grandes corporaciones.

Diseñar instrumentos de compliance sostenible proporcionales, accesibles y adaptados a las realidades de las PYMES latinoamericanas, posiblemente mediante plataformas digitales colaborativas, sistemas de certificación sectorial simplificada o mecanismos de acompañamiento estatal, es una de las tareas más urgentes para que la transformación que describen los grandes marcos normativos internacionales tenga un impacto real en la economía concreta de la región. El paradigma transcomplejo ofrece aquí una orientación precisa: no se trata de simplificar la complejidad sino de construir herramientas que permitan gestionarla a distintas escalas y con distintos niveles de capacidad institucional (Villegas et al., 2023).

Gobernanza jurídica para la sostenibilidad. Pluralismo, legitimidad y rendición de cuentas

Es necesario internalizar que la sostenibilidad no puede ser gestionada solo por el Estado, ni solo por el mercado, ni solo por la sociedad civil. La sostenibilidad requiere arquitecturas de gobernanza que articulen a múltiples actores en torno a marcos normativos compartidos y mecanismos de rendición de cuentas efectivos. El desafío central, tal como sostienen De Lima Canto et al., (2025) es la construcción de sistemas que sean al mismo tiempo eficaces al producir resultados concretos, y legítimos, porque deben ser percibidos como justos por todos los actores involucrados, especialmente por las comunidades que cargan de manera desproporcionada con los costos de los problemas ambientales.

Los mecanismos de gobernanza más innovadores en este campo se caracterizan por tres rasgos comunes, a saber: la participación multinivel,

desde lo local hasta lo global; la integración de saberes diversos, que van desde lo técnico, jurídico, comunitario, indígena y ancestral; y la orientación hacia resultados verificables mediante indicadores (KPIs) públicamente accesibles.

Esta descripción es, al mismo tiempo, una descripción precisa de los principios del paradigma transcomplejo aplicados a la arquitectura institucional, que abordan la multidimensionalidad, la relacionalidad y la integración de saberes, pero no solo como categorías epistemológicas, sino también como criterios de diseño institucional.

Para América Latina, la gobernanza jurídica sostenible tiene una dimensión específica que no puede ignorarse, el reconocimiento y la articulación de los sistemas jurídicos indígenas y comunitarios con el derecho estatal. El pluralismo jurídico no es solo un dato sociológico sino un imperativo constitucional en varios países de la región y una

condición de legitimidad para cualquier estrategia de gobernanza ambiental que pretenda ser duradera.

Hernández-Umaña et al., (2024) señalan que los estudios recientes sobre jurisprudencia de la Tierra en Sudamérica han documentado 135 registros en 7 países que reflejan distintos grados de incorporación de estas perspectivas en los sistemas jurídicos nacionales, constituyendo dicho análisis comparado una fuente extraordinaria de innovación para alcanzar una gobernanza jurídica efectivamente sostenible.

Los sistemas de conocimiento indígena sobre la naturaleza, el buen vivir andino, la cosmovisión amazónica y las tradiciones de manejo territorial de los pueblos originarios centroamericanos no son folclore; son sistemas normativos sofisticados que han gestionado con éxito ecosistemas sumamente complejos durante varios siglos. El reconocerlos como fuentes legítimas de saber jurídico, en pie de igualdad con el derecho positivo estatal y el derecho

internacional, no es solo un acto de justicia epistémica, sino también una decisión profundamente inteligente de gestión ambiental.

Las gobernanzas más efectivas que la región ha producido, tales como el sistema de guardabosques comunitarios en la Amazonía colombiana, el sistema Pemón del manejo del fuego con sus quemas controladas en Venezuela, los mecanismos de agua de los pueblos andinos en Ecuador y Perú, las áreas de manejo especial indígena en el altiplano de Bolivia, son expresiones de ese diálogo entre saberes múltiples que el paradigma transcomplejo teoriza como necesario y que las comunidades han practicado durante generaciones (Hernández-Umaña et al., 2024; López Porras, 2024).

Las aplicaciones concretas analizadas en este capítulo demuestran que el nuevo paradigma jurídico de la sostenibilidad no es solo una propuesta teórica, ni mucho menos es una idea abstracta, se

trata de un paradigma que ya está produciendo transformaciones reales en los sistemas de regulación, compliance y gobernanza de múltiples países.

Tabla 3.
Instrumentos de regulación, compliance y gobernanza sostenible. Tipología y aplicaciones en América Latina

Ámbito	Instrumento	Función jurídica	Ejemplo regional
Regulación	EIA y evaluación de impacto integrada	Control preventivo del daño ambiental	EIA obligatoria para proyectos extractivos en Colombia y Perú
Regulación	UE CSRD (2025) y sus efectos extraterritoriales	Transparencia y rendición de cuentas ESG	Adoptada por filiales de empresas europeas en Latinoamérica
Compliance	Due Diligence en DD.HH. y medio ambiente	Gestión del riesgo jurídico en cadenas de valor	Ley alemana de debida diligencia (2023); referente para Latinoamérica
Compliance	Estándares GRI / TCFD / SASB	Armonización de reportes de sostenibilidad	Adopción por banca latinoamericana
Gobernanza	Consulta previa libre e informada (Conv. 169 OIT)	Pluralismo jurídico y derechos indígenas	Casos en Bolivia, Perú y Colombia
Gobernanza	Acuerdo de Escazú	Acceso a la información y justicia ambiental	Litigios climáticos en Argentina, Brasil y Ecuador
Gobernanza	Litigio climático estratégico	Exigibilidad judicial de compromisos climáticos	17 casos ante STF Brasil; 6 casos Colombia

Fuente: elaboración propia (2026)

El reto que ahora queda por delante es acelerar esa transformación, y uno de los vectores más potentes e inquietantes de esa aceleración es el que se explorará en el capítulo siguiente, cuando se aborde la disrupción tecnológica, en especial la inteligencia artificial y el campo emergente de la relación humano-máquina en la ciencia jurídica.

Antes de dar ese paso, vale la pena subrayar una conclusión que recorre transversalmente las tres secciones de este capítulo, y es que, la implementación efectiva de la regulación sostenible, el compliance con integridad y la gobernanza legítima requieren, en todos los casos, capacidades institucionales sólidas. No basta con contar con los marcos normativos correctos si los organismos encargados de aplicarlos carecen de recursos técnicos, de independencia política y de legitimidad social.

Por ello, la inversión en el fortalecimiento institucional, en la formación de reguladores, en la

transparencia de los procedimientos y en la construcción de confianza pública en las instituciones jurídicas no es un gasto accesorio sino la condición de posibilidad de todo lo demás. Un paradigma transcomplejo de la regulación jurídica que ignora la dimensión institucional se queda a mitad del camino, completarlo es, por tanto, la tarea política y técnica más urgente de los sistemas jurídicos latinoamericanos en la próxima década.

IV. EL FUTURO DE LA INVESTIGACIÓN JURÍDICA. SINERGÍA ENTRE LO HUMANO Y LO ALGORÍTMICO

Siempre existe un momento en la historia de cualquier disciplina en el que una irrupción externa obliga a repensarlo todo. El derecho no escapa a esta realidad, pues, en efecto, ha vivido varios de esos momentos: la codificación napoleónica, la constitucionalización de los derechos humanos y la globalización del comercio internacional.

Hoy, en pleno siglo XXI, está viviendo otro, y este quizás sea el más perturbador de todos, la irrupción de la inteligencia artificial (IA) como actor que no solo es objeto de regulación jurídica, sino que, de manera creciente, participa en la producción misma del conocimiento jurídico. Este capítulo es una invitación a pensar ese umbral con la lucidez y el valor intelectual que la situación exige.

La inteligencia artificial como objeto y sujeto de la ciencia jurídica

Durante los primeros años del siglo XXI, la

inteligencia artificial (IA) fue tratada por la ciencia jurídica fundamentalmente como un objeto de regulación, una tecnología más que requería normas para prevenir sus abusos y ordenar su desarrollo.

El paradigma regulatorio que se consolidó en esa etapa fue reactivo y sectorial, limitándose simplemente a dictar normas de protección de datos, regulaciones sobre uso de algoritmos en decisiones judiciales, marcos de responsabilidad civil para daños causados por sistemas autónomos. En efecto, este enfoque tenía sentido cuando la IA era una simple herramienta especializada, pero ha dejado de tenerlo ahora que la IA generativa se ha convertido de manera exponencial en una interfaz cotidiana para la producción de conocimiento en todos los campos del saber.

La aprobación del Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (EU AI Act, Reglamento 2024/1689) representa el intento más sofisticado de respuesta jurídica a este desafío. Con

un enfoque de riesgo proporcional, la AI Act establece cuatro niveles de regulación según el grado de riesgo que los sistemas de IA presentan para los derechos fundamentales, y los sistemas utilizados en decisiones judiciales y administrativas se clasifican como de alto riesgo y sometidos a las exigencias más estrictas (Mahmutovic, 2025).

Sin embargo, Ebers (2025) señala que la implementación práctica del enfoque basado en riesgos enfrenta desafíos sustanciales porque determinar el nivel de riesgo de un sistema de IA requiere competencias técnicas y científicas que los organismos reguladores frecuentemente no poseen, lo que crea una paradoja de gobernanza, la norma existe, pero los actores encargados de aplicarla carecen de las capacidades necesarias para hacerlo.

Para el mundo jurídico latinoamericano, estas preguntas no son abstractas. Si bien es cierto que en Venezuela se han dado los primeros pasos,

Colombia, Brasil, México y Argentina son quienes están desarrollando marcos regulatorios de inteligencia artificial que se inspiran en el modelo europeo, pero que deben adaptarse a contextos institucionales, de capacidades y de acceso tecnológico radicalmente diferentes.

La investigación producida desde la región comienza a construir una perspectiva propia sobre la regulación de la IA desde el derecho, es así como Azuaje Pirela & Ordelin Font (2024), desde Colombia, han explorado cómo los desafíos del AI Act replantean las categorías jurídicas latinoamericanas, mientras que Cáceres Nieto (2023), desde México, propone la inteligencia artificial aplicada al derecho como una nueva rama de la teoría jurídica con estatuto epistemológico propio.

La cuestión más provocadora, sin embargo, no es cómo regular la IA sino cómo la IA está transformando la manera en que se produce el

conocimiento jurídico. Los sistemas de inteligencia artificial ya se utilizan para analizar jurisprudencia, gestionar casos, identificar tendencias normativas, predecir resultados judiciales, generar borradores de contratos, asistir en la investigación jurídica y automatizar operaciones legales.

Esta participación de la máquina en el proceso de producción del saber jurídico plantea preguntas epistemológicas que ningún manual de metodología jurídica había anticipado y que el paradigma transcomplejo es, posiblemente, el único marco conceptual suficientemente flexible para abordarlas.

Para la academia jurídica latinoamericana, el horizonte de la IA aplicada al derecho también tiene una dimensión de soberanía intelectual. La mayor parte de los modelos de IA que hoy se utilizan en investigación jurídica para la búsqueda de jurisprudencia, el análisis de legislación comparada o la generación de borradores normativos han sido entrenados principalmente con textos del derecho

anglosajón y del derecho continental europeo. Su uso acrítico implica el riesgo de que las categorías, los presupuestos y también las jerarquías conceptuales del norte global colonicen silenciosamente el razonamiento jurídico propio latinoamericano.

Construir herramientas de IA jurídica entrenadas con la jurisprudencia, la doctrina y las tradiciones normativas propias de la región, que además incluyan los sistemas jurídicos indígenas, no es solo un proyecto tecnológico, sino una apuesta de autonomía epistemológica que la ciencia jurídica latinoamericana tiene todo el derecho y toda la responsabilidad de asumir (Azuaje Pirela & Ordelin Font, 2024).

Justicia algorítmica y deliberación humana. La tensión constitutiva del nuevo campo jurídico

En el corazón del nuevo campo de conocimiento jurídico que emerge de la relación humano-máquina existe una tensión que, en un

primer momento, no tiene solución técnica y que, precisamente por eso, constituye su problema filosófico más profundo: la tensión entre la eficiencia y la precisión del cálculo algorítmico y la naturaleza inevitablemente emotivo-cognitiva de la deliberación jurídica humana. Esta tensión no es un defecto del sistema, sino su característica constitutiva y el espacio en el que la ciencia jurídica del futuro tiene más trabajo conceptual por hacer.

La investigación empírica sobre el uso de sistemas de IA en la toma de decisiones judiciales y administrativas documenta con detalle los riesgos de lo que los investigadores denominan una caja negra multinivel, pues los sistemas algorítmicos no solo son opacos en sus mecanismos internos, sino que esa opacidad es reforzada por las instituciones que los adoptan, que tienden a evitar a toda costa la rendición de cuentas sobre sus decisiones algorítmicas ante la falta de marcos jurídicos claros (Kronblad et al., 2024).

Este fenómeno nos lleva a plantear una pregunta fundamental: ¿puede existir justicia donde no existe transparencia sobre los mecanismos que producen las decisiones? La respuesta, desde cualquier tradición jurídica, es un rotundo no.

Contini et al. (2024), en un estudio etnográfico realizado en tribunales italianos, documentan cómo los sistemas de IA predictiva y los modelos de lenguaje generativo interactúan de manera compleja con los procesos emotivo-cognitivos de la deliberación judicial. Sus hallazgos revelan que los jueces no sustituyen su razonamiento por el cálculo algorítmico, pero tampoco son inmunes a sus sesgos e influencias, se produce, por tanto, una forma de colaboración asimétrica en la que la máquina condiciona el proceso deliberativo sin asumir responsabilidad por sus consecuencias. Esta zona gris entre la asistencia y la sustitución es precisamente el territorio que la nueva ciencia

jurídica humano-máquina debe cartografiar y regular.

La dimensión de los derechos fundamentales aporta una complejidad adicional. La investigación jurídica reciente identifica los riesgos específicos que los sistemas de IA de alto riesgo plantean para la dignidad humana, la igualdad, la no discriminación y el debido proceso (Laukyte, 2024; Pérez-Ugena, 2024). En Latinoamérica, donde la brecha digital y las desigualdades estructurales son particularmente agudas, estos riesgos no son hipotéticos, simplemente son la continuación, por medios tecnológicos, de discriminaciones históricas que el derecho ha tardado demasiado en reconocer y combatir. Precisamente por ello, una ciencia jurídica sostenible y comprometida con la justicia no puede ignorar este escenario.

Existe, además, una dimensión procedimental que merece atención específica, el derecho al recurso efectivo frente a las decisiones adoptadas o

asistidas por sistemas de inteligencia artificial (IA). En los ordenamientos jurídicos latinoamericanos, el derecho al debido proceso, garantía constitucional establecida en prácticamente todos los países de la región, exige que las personas afectadas por decisiones en instancias administrativas o judiciales puedan conocer los criterios que las fundamentan y contradecirlos ante una instancia imparcial; sin embargo, cuando esos criterios están embebidos en un algoritmo opaco, ese derecho queda vacío de contenido.

La ciencia jurídica tiene, por tanto, la tarea técnica y política urgente de construir marcos que obliguen a la explicabilidad de las decisiones algorítmicas con consecuencias jurídicas, garantizando el derecho a la revisión humana de dichas decisiones y estableciendo mecanismos efectivos de responsabilidad cuando el sistema falla. Esta es, precisamente, una tarea que solo puede abordarse desde la lógica transdisciplinar del

paradigma transcomplejo, dado que requiere, a la vez, ingeniería de sistemas, filosofía del derecho, teoría constitucional y ciencia política (Contini et al., 2024).

Agenda para una ciencia jurídica humano-máquina. Propuestas para América Latina

El horizonte que abre la relación humano-máquina en la ciencia jurídica no es solo un desafío, es también una oportunidad extraordinaria para construir sistemas de justicia más eficientes, más accesibles y, si se hace de manera correcta, más justos. La investigación y tendencias tecnológicas actuales obligan a identificar e implementar tres líneas de trabajo prioritarias que la academia jurídica latinoamericana debe desarrollar con urgencia.

La primera de ellas es la construcción de marcos teóricos para la ciencia jurídica computacional y transdisciplinar, que abogan por la justicia predictiva. Bex (2025) propone un ecosistema transdisciplinario para el futuro del

derecho y la IA que combina informática jurídica, lingüística computacional, ciencias cognitivas, filosofía del derecho y ciencias sociales. Esta propuesta es totalmente coherente con el paradigma transcomplejo que orienta esta obra, pues el conocimiento jurídico del futuro no puede producirse de forma aislada en disciplinas reduccionistas. Las facultades de derecho latinoamericanas que quieran sobrevivir y ser relevantes en las próximas décadas deberán construir programas de formación e investigación que integren estas perspectivas de manera genuina, mas no de forma cosmética.

La segunda línea es el desarrollo de marcos regulatorios propios para la IA en el contexto latinoamericano que no se limiten a importar el modelo europeo, sino que lo adapten de manera situada, contextual y crítica a las realidades regionales. La investigación de Vargas-Murillo et al. (2024) ofrece puntos de partida valiosos para esa construcción regional, pues América Latina tiene la

oportunidad de posicionarse como un laboratorio de innovación regulatoria en IA que combine los estándares de derechos fundamentales del modelo europeo con perspectivas de justicia distributiva y de acceso tecnológico propias de sus realidades.

La tercera y última línea, la más profunda y la más urgente desde la perspectiva de este libro, es la investigación sobre los fundamentos éticos y epistemológicos de la colaboración humano-máquina en la producción del conocimiento jurídico. ¿Qué significa saber derecho en un mundo en el que los sistemas de IA pueden analizar millones de precedentes judiciales en fracciones de segundo? ¿Qué capacidades distintivamente humanas, como el juicio moral, la empatía, la comprensión del contexto cultural, la capacidad de construir sentido en situaciones de ambigüedad radical, deben ser protegidas y cultivadas precisamente porque las máquinas no las tienen? ¿Cómo diseñar sistemas de formación jurídica que preparen a los futuros

abogados para trabajar con la IA sin quedar subordinados a ella?

Estas preguntas aún no tienen respuesta, lo que significa que son exactamente el tipo de preguntas que una ciencia jurídica viva y comprometida con su tiempo tiene la obligación de plantear.

Aunque suene paradójico y cause escozor, el jurista del futuro no será el que más normas recuerde ni el que mejor opere las herramientas algorítmicas ni los múltiples agentes de IA disponibles. El mejor jurista será aquel que sea capaz de moverse con soltura en la frontera entre el cálculo y el juicio, entre la eficiencia del sistema y la irreductible singularidad de cada caso humano, entre la norma y la justicia.

Esa capacidad de habitar la frontera, esa resiliencia limítrofe que es capaz de traducir lenguajes, de construir conexiones entre saberes, de sostener la complejidad sin simplificarla, es precisamente la que el paradigma transcomplejo

cultiva y la que hemos, desde la propia práctica, encarnado humana y vívidamente. Formarla debería convertirse en la prioridad estratégica de todas las facultades de Ciencias Jurídicas que quieran seguir siendo relevantes en los próximos años.

Tabla 4.
El nuevo campo de la ciencia jurídica humano-máquina

Dimensión	Desafío jurídico	Oportunidad epistémica	Referencia clave
Regulación de IA	Opacidad algorítmica y riesgo de injusticia sistémica	Marco regulatorio basado en riesgos y derechos fundamentales	Ebers (2025); Mahmutovic (2025)
Decisión judicial asistida por IA	Tensión entre eficiencia algorítmica y deliberación emotivo-cognitiva	Diseño de sistemas de asistencia transparentes y auditables	Contini et al. (2024); Kronblad et al. (2024)
Formación jurídica	Obsolescencia de competencias ante la IA generativa	Currículo transdisciplinar: derecho + IA + filosofía + ciencias sociales	Bex (2025); Cáceres Nieto (2023)
Regulación en Latinoamérica	Importación acrítica del modelo europeo sin adaptación regional	Marco regulatorio propio desde perspectivas de justicia distributiva	Azuaje Pirela & Ordelin Font (2024); Vargas-Murillo et al. (2024)
Derechos fundamentales	Reproducción tecnológica de discriminaciones históricas	Estándares de IA que incorporen justicia racial, de género y acceso	Laukyte (2024); Pérez-Ugena (2024)
Producción de saber jurídico	Coproducción humano-máquina sin	Nueva epistemología jurídica	Vivo et al. (2024);

	marcos epistemológicos claros	transdisciplinar (paradigma transcomplejo)	Henríquez (2023)

Fuente: elaboración propia (2026)

El futuro de la ciencia jurídica se está construyendo en la frontera entre lo humano y lo computable, entre el hardware y la biología, entre la certeza del algoritmo y la irreducible complejidad de la justicia, entre el derecho como sistema formal y el derecho como proyecto ético de convivencia. Las preguntas que ese territorio fronterizo, de donde brotan los neuroderechos, plantea quizás las interrogantes más importantes que la ciencia jurídica ha enfrentado en generaciones. Y el hecho de que todavía no tengamos todas las respuestas es, en sí mismo, una buena noticia, porque significa que el trabajo más apasionante aún está por hacer.

Lo que sí podemos afirmar con fundamento, a la luz de todo lo recorrido en este capítulo, es que el campo emergente de la ciencia jurídica humano-máquina del bio-hardware no es un territorio que la

academia pueda permitirse explorar de manera reactiva, respondiendo solo cuando los problemas ya son urgentes. Requiere, por tanto, de anticipación, inversión intelectual y, sobre todo, la disposición a formular preguntas incómodas antes de que las respuestas equivocadas queden instaladas en sistemas que después serán muy difíciles de cambiar.

La historia del derecho está llena de paradigmas que se instalaron sin suficiente reflexión crítica y que luego costaron décadas y mucho sufrimiento para desmantelar. La ciencia jurídica latinoamericana y mundial, tiene hoy la oportunidad y la responsabilidad de hacer las cosas de manera diferente, reflexionar primero, construir después, con una elevada rigurosidad transdisciplinar y con la vocación de justicia que da sentido a todo lo que hacemos en beneficio de la humanidad.

EL DERECHO QUE APRENDE A SOÑAR EL FUTURO

Hay una imagen que acompaña a este libro desde sus primeras páginas y merece ser mencionada aquí, al final, cuando ya hayas recorrido el camino completo. Es la imagen de un árbol, un hermoso árbol que crece en tierra árida; sus raíces tienen que ir cada vez más hondo para encontrar agua; sus ramas tienen que ser mucho más flexibles para sobrevivir al viento.

Eso es precisamente la ciencia jurídica en la actualidad: una disciplina que necesita raíces más profundas, sólidas raíces epistemológicas, filosóficas y éticas, y que precisa de ramas más flexibles, ramas transdisciplinares, tecnológicas, ecosistémicas para seguir siendo lo que siempre prometió ser, un instrumento al servicio de la justicia y la humanidad.

Este libro ha recorrido cuatro territorios. En el primero, descubrimos que el paradigma positivista

que sustentó la ciencia jurídica del siglo XX con su pretensión de neutralidad, su clausura sistémica y su ceguera ante la complejidad ya no alcanza para pensar el mundo en que vivimos. El paradigma transcomplejo nos ofrece algo mejor, la valentía de reconocer que el conocimiento jurídico es multidimensional, relacional e incierto, y que esas no son debilidades sino las condiciones de posibilidad de una ciencia jurídica verdaderamente comprometida con la realidad.

En el segundo territorio, comprobamos que el derecho ambiental internacional no es una rama periférica del conocimiento jurídico, sino es esa frontera donde la transformación paradigmática está ocurriendo con más intensidad, y donde América Latina con sus constituciones ecosistémicas, sus tribunales que reconocen a los ríos como sujetos de derecho, y donde sus comunidades que litigan el clima, está liderando silentemente una revolución jurídica que el mundo apenas comienza a entender.

En el tercero, aterrizamos en el plano donde el derecho cobra una dimensión orgánica, trascendiendo lo abstracto para integrarse en la propia vida, la regulación, el compliance y la gobernanza; y descubrimos que el nuevo paradigma no es solo teoría sino también práctica, identificamos que ya hay empresas que incorporan la doble materialidad en sus reportes, jueces que ordenan proteger la Amazonía para las generaciones futuras, y acuerdos regionales como Escazú que convierten la participación ciudadana en un derecho exigible.

Y en el cuarto territorio, el más fronterizo, el más perturbador, aterrador, incierto y quizás, el más fascinante, nos asomamos a ese umbral donde lo humano y la máquina comienzan a coproducir conocimiento jurídico, y comprendimos que ese umbral no es el fin de la ciencia jurídica sino el inicio de su capítulo más desafiante.

Tres contribuciones sintetizan esta obra. La primera es epistemológica al demostrar que el

paradigma transcomplejo ofrece un horizonte conceptual más fecundo que el positivismo para pensar el derecho del siglo XXI, porque es capaz de albergar la complejidad, la incertidumbre y la multidimensionalidad que caracterizan los fenómenos jurídicos contemporáneos.

La segunda es cartográfica, por cuanto se ha ofrecido una sistematización del estado del arte del derecho ambiental internacional, del litigio climático latinoamericano y de la regulación de la inteligencia artificial que ofrece al lector un mapa actualizado de los territorios más dinámicos de la ciencia jurídica actual.

La tercera, por su parte, es prospectiva al abordar una agenda de investigación y acción que señala los caminos por los que la ciencia jurídica latinoamericana puede transitar para convertirse en protagonista, y no solo en receptora, de la transformación global del pensamiento jurídico.

Es pertinente subrayar aquí, habiendo llegado al final del recorrido, que lo que unifica a los cuatro territorios explorados en este libro, es que la transformación del derecho depende en última instancia de la calidad de las personas que lo producen, lo enseñan, lo practican y lo investigan. El paradigma transcomplejo puede ofrecer el horizonte conceptual, el derecho ambiental internacional puede proporcionar los instrumentos normativos, la regulación sostenible puede diseñar los marcos de intervención y la ciencia jurídica humano-máquina puede multiplicar las capacidades analíticas disponibles.

Pero ninguno de esos avances se traducirá automáticamente en más justicia real si no está respaldado por juristas, académicos, operadores, reguladores, litigantes, jueces y legisladores que hayan interiorizado en su ADN el compromiso ético que da sentido a todo lo demás: el compromiso con la vida, el compromiso con la dignidad humana, el

compromiso con el planeta que compartimos y el compromiso de dejar un gran legado para esas generaciones que aún no han llegado a habitar este planeta.

Ese compromiso no se enseña en ningún libro, en ningún artículo publicado en revistas indexadas ni en ningún algoritmo de IA empleado para el procesamiento jurídico. Ese compromiso se cultiva día a día en la práctica cotidiana de una ciencia jurídica que se pregunta permanentemente para qué y para quiénes existe.

Hay preguntas que este libro abre sin poder cerrarlas: ¿cómo garantizar que la transición hacia una regulación sostenible sea también una transición justa? ¿Qué forma debe adoptar una epistemología jurídica latinoamericana a partir de un diálogo genuino con los saberes indígenas sobre la relación con la naturaleza? ¿Cómo proteger la deliberación humana en los sistemas de justicia sin

renunciar a los beneficios que puede aportar la inteligencia artificial?

Estas preguntas son simplemente la agenda de investigación que este libro deja a modo de reflexión a sus lectores, porque hubo un tiempo en que el derecho aprendió a mirar al pasado con rigor para resolver el presente, pero ahora ha llegado el momento de que el derecho aprenda también a soñar el futuro con una gran responsabilidad.

Estas interrogantes que deja la obra son su regalo más valioso, porque una ciencia jurídica que llega al final de un libro con más preguntas de las que tenía al principio es una ciencia jurídica viva, y una ciencia jurídica viva es exactamente lo que el mundo necesita.

A lo largo del tiempo el Derecho nos dio la codificación, la dogmática, los grandes sistemas de garantías que hoy consideramos conquistas irrenunciables. Fue un tiempo necesario, maravilloso y glorioso, pero ya no es suficiente.

Hoy, cuando los glaciares tienen nombre y los ríos tienen derechos, cuando un algoritmo puede determinar si una persona obtiene libertad o la asignación de un crédito bancario, cuando las generaciones que pagarán el costo de nuestras decisiones normativas todavía no han nacido, el derecho no puede conformarse con administrar el presente heredado. Tiene, por tanto, la obligación moral, intelectual y civilizatoria de aprender a soñar el futuro, a soñar, pero no con ingenuidad, sino con la valentía serena de quien conoce la complejidad del mundo y decide, a pesar de todo, comprometerse con él.

Eso es lo que este libro ha intentado ser, no convertirse en un manual de certezas, sino una invitación al coraje de rebelarse y a atreverse a pensar diferente. No es un catálogo de respuestas, sino una brújula para quienes tienen la disposición de hacerse las preguntas correctas. Por eso, tú que has llegado hasta aquí, ya eres parte de esa

construcción.

Con haber llegado hasta aquí, ya llevas en ti algo que no tenías antes, no solo información, sino una mirada diferente. Porque una mirada diferente cambia lo que se ve, lo que se pregunta y, con el tiempo, lo que se construye.

El derecho del futuro no caerá del cielo ni brotará de ninguna norma internacional, sino que nacerá del trabajo cotidiano, apasionado e inconformista de personas como tú, que decidieron que la justicia vale la pena del esfuerzo. ¡El mundo que soñamos se escribe con la misma tinta con la que firmamos nuestros compromisos, firma los tuyos y sigue avanzando!

REFERENCIAS

Atta, A., & Sharifi, A. (2024). Revisión sistemática de la literatura sobre la relación entre el estado de derecho y la sostenibilidad medioambiental. Desarrollo Sostenible, 32(6), 7051–7068. https://doi.org/10.1002/sd.3087

Auz, J. (2024). La ecología política de los remedios climáticos en América Latina y el Caribe: Comparando el cumplimiento entre litigios nacionales e interamericanos. Revista de Práctica de Derechos Humanos, 16(1), 182–207. https://doi.org/10.1093/jhuman/huad057

Azuaje Pirela, M., & Ordelin Font, J. L. (2024). Derecho e inteligencia. Justicia, 29(45). https://doi.org/10.17081/just.29.45.7313

Becerra, D., & Cárdenas, F. (2025). El camino hacia un nuevo paradigma: la sostenibilidad como eje transformador en el derecho contemporáneo. Novum Jus, 19(1), 267–291. https://doi.org/10.14718/NovumJus.2025.19.1.10

Bex, F. J. (2025). IA, derecho y más allá: Un ecosistema transdisciplinar para el futuro de la IA y el Derecho. Inteligencia Artificial y Derecho, 33, 253–270. https://doi.org/10.1007/s10506-024-09404-y

Biermann, F., Sun, Y., Banik, D., Beisheim, M., Bloomfield, M. J., Charles, A., Chasek, P., Hickmann, T., Pradhan, P., & Sénit, C.-A. (2023). Cuatro reformas de gobernanza para fortalecer los ODS. Ciencia, 381(6663), 1159–1160. https://doi.org/10.1126/science.adj5434

Bogers, M., Biermann, F., & Kalfagianni, A. (2023). ¿Los ODS como fuerza integradora en la gobernanza global? Retos y oportunidades. Acuerdos Internacionales de Medio Ambiente: Política, Derecho y Economía, 23, 157–164. https://doi.org/10.1007/s10784-023-09607-9

Cáceres Nieto, E. (2023). La inteligencia artificial aplicada al derecho como una nueva rama de la teoría jurídica. Anales de la Cátedra Francisco

Suárez, 57, 63–89. https://doi.org/10.30827/acfs.v57i.26281

Cáceres Nieto, E., & López-Corona, O. (2025). Complejidad, antifragilidad y derecho. UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/16/7754/8_7754.pdf

Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). Nuestro futuro común (Informe Brundtland). Oxford University Press.

Contini, F., Minissale, A., & Bergman Blix, S. (2024). Inteligencia artificial y decisiones reales: sistemas predictivos e IA generativa frente a deliberaciones legales emotivo-cognitivas. Frontiers in Sociology, 9, 1417766. https://doi.org/10.3389/fsoc.2024.1417766

CSRD. (2025). Lo último sobre la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa de la UE. https://acortar.link/RKXdU1

De Andrade Moreira, D., Nina, A. L. B., De Figueiredo Garrido, C., & Segovia Barbosa Neves, M. E. (2024). Litigios climáticos basados en derechos en Brasil: Evaluación de casos constitucionales ante el Tribunal Supremo brasileño. Revista de Práctica de Derechos Humanos, 16(1), 47–70. https://doi.org/10.1093/jhuman/huad023

De Lima Canto, A. C., Suescum Coelho, C-E., & Castillo Núñez, M. C. (2025). Problemas ambientales globales. Un llamado a la acción. FEREDIT. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=994687

De Salles, F., Berros, M. V., Filpi, H., & Villavicencio-Calzadilla, P. (2024). Una perspectiva ecocéntrica sobre litigios climáticos: lecciones de América Latina. Revista de Práctica de Derechos Humanos, 16(1), 89–106. https://doi.org/10.1093/jhuman/huad031

Ebers, M. (2025). Regulación verdaderamente basada en riesgos de la inteligencia artificial: Cómo implementar la Ley de IA de la UE. Revista Europea de Regulación de Riesgos (Cambridge University Press), 16, 684–703. https://doi.org/10.1017/err.2024.78

Fiorini, E. (2024). Las sinergias entre los derechos humanos y los derechos de la naturaleza: una dimensión ecológica del litigio climático latinoamericano. Trimestral de Derechos Humanos de los Países Bajos, 42(1). https://doi.org/10.1177/09240519231223672

Galati, E. (2023). Filosofía de la génesis de la interdisciplinariedad en su relación con la transdisciplinariedad. Ciencia, Docencia y Tecnología, 34(68), 1–20. https://doi.org/10.33255/3468/1502

Henríquez, P. (2023). Complejidad y transcomplejidad: visión emergente de un enfoque epistemológico en la investigación

educativa. Revista EDUCARE – UPEL-IPB – Segunda Nueva Etapa 2.0, 27(1), 390–402. https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1688

Hernández, M., Suescum, C-E., De Sola, B. & Rivero, J. (2026). Ambiente y Transcomplejidad. FEREDIT. https://doi.org/10.5281/zenodo.18176825

Hernández-Umaña, B. A., Esguerra Ramírez, O. M., & Añaños Bedriñana, K. G. (2024). Jurisprudencia terrestre en Sudamérica: Tendencias y desarrollos. Revista de Infraestructuras, Políticas y Desarrollot, 8(5), artículo 3515. https://doi.org/10.24294/jipd.v8i5.3515

Hickmann, T., Biermann, F., Sénit, C.-A., Sun, Y., Bexell, M., Bolton, M., & Bornemann, B. (2024). Investigación sobre las fronteras sobre la gobernanza de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Sostenibilidad global. Cambridge University Press, 7, e7. https://doi.org/10.1017/sus.2024.4

IPCC. (2023). Cambio climático 2023: Informe de síntesis. Contribución de los grupos de trabajo I, II y III al sexto informe de evaluación del IPCC. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Johannsen, B., Kotzé, L. J., & Macchi, C. (2025). ¿Una victoria vacía? Shell contra Milieudefensie et al 2024, las obligaciones legales de las grandes empresas de carbono y las perspectivas de futuras acciones en litigios climáticos. RECIEL. 2025;34 (1):270-278. https://doi.org/10.1111/reel.12604

Kelsen, H. (1960). Teoría pura del derecho. Franz Steiner Verlag.

Kim, R. E. (2023). Complementar el marco de indicadores ODS. Ciencias y Política Ambiental (Elsevier), 142, 62–67. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.02.004

Kronblad, C., Essén, A., & Mähring, M. (2024). Cuando la justicia es ciega ante los algoritmos:

Caja negra multilayer de la toma de decisiones algorítmicas en el sector público. MIS Quarterly, 48(4), 1637–1662. https://doi.org/10.25300/MISQ/2024/18251

Laukyte, M. (2024). Reflexión sobre los derechos fundamentales en la nueva Ley de la Inteligencia Artificial. DERECHOS Y LIBERTADES: Revista de Filosofía del Derecho y Derechos Humanos, (51), 151–175. https://doi.org/10.20318/dyl.2024.8586

López Porras, G. (2024). Ley centrada en la Tierra: desafíos y necesidad. Revisión de Derecho Ambiental. https://doi.org/10.1177/1461452924128 3514

Mahmutovic, A. (2025). La Ley de IA de la UE: Un marco proactivo para una regulación integral de la IA. International Journal of Law and Information Technology (Oxford Academic), 33, eaaf028. https://doi.org/10.1093/ijlit/eaaf028

Medici-Colombo, G., & Ricarte, T. (2024). La contribución del Acuerdo de Escazú a la justicia ambiental en América Latina: Una investigación empírica exploratoria a través del prisma de la litigación climática. Revista de Práctica de Derechos Humanos, 16(1), 160–181. https://doi.org/10.1093/jhuman/huad029

Minkova, L. G. (2024). Ecocidio, desarrollo sostenible y conocimientos críticos sobre el derecho medioambiental. Revista de Justicia Penal Internacional, 22(1), 81–97. https://doi.org/10.1093/jicj/mqae006

Murcott, M. J., & Tigre, M. A. (2024). Desarrollos, oportunidades y complejidades en litigios climáticos del Sur Global: Introducción a la colección especial. Revista de Práctica de Derechos Humanos, 16(1), 1–24. https://doi.org/10.1093/jhuman/ huad070

Pérez-Ugena, M. (2024). La inteligencia artificial: definición, regulación y riesgos para los derechos

fundamentales. Estudios de Deusto, 72(1), 307–337. https://doi.org/10.18543/ed.3108

Pinto-Inostroza, M., Moreno-Muñoz, C., & Canales-Aguirre, B. (2025). Ley de Responsabilidad Extendida del Productor en Chile: Un análisis comparativo entre el sector público y el privado. Revista Espacios. https://doi.org/10.48082/espacios -a25v46n06p26

Putzer, A., Cook, J., & Pollock, B. (2025). Poner los derechos de la naturaleza en el mapa: Un análisis cuantitativo de iniciativas sobre derechos de la naturaleza en todo el mundo – Segunda Edición. Revista de Mapas, 21(1), 89–96. https://doi.org/10.1080/17445647.2022.2079432

Ruppel, O. C., & Murray, R. (2024). ¿Un plan de rescate constitucional comparativo? Política y Derecho Medioambiental, 54, 155–187. https://doi.org/10.3233/EPL-239022

Salgado Téllez, Y. I. (2024). Paradigmas epistemológicos del derecho: una mirada a las

bases de las ciencias jurídicas. Revista Multi-Ensayos, 10(20). https://doi.org/10.5377/multiensayos.v10i20.18681

Sands, P., & Peel, J. (2023). Principios del derecho internacional medioambiental. Cambridge University Press. https://assets.cambridge.org/97811084/20952/frontmatter/9781108420952_frontmatter.pdf

Suescum, C-E., & Suescum, C. (2024). Sostenibilidad competitiva empresarial: dimensiones de una estrategia para incursionar en mercados emergentes. LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5(6), 3832 – 2849. https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3208

Suescum, C., & Suescum, C.-E. (2025a). Sostenibilidad empresarial: descifrando el código para el nuevo estándar en la toma de decisiones. Actas Iberoamericanas En Ciencias Sociales,

3(1), 120-136. https://doi.org/10.69821/AICIS.v3i1.84

Suescum, C.-E., & Suescum, C. (2025b). Materialidad, métricas y gobernanza en los reportes ESG: Un estudio en el sector financiero latinoamericano. Imperium Académico Multidisciplinary Journal, 2(3), 1-16. https://doi.org/10.63969/w04z4r48

Suescum, C., Suescum, C-E., Sucre, L., Torres, J., & Gutiérrez, M. (2025c). Rebelión de Saberes. Ruta para descentrar la ciencia. FEREDIT. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=1014920

Tănăsescu, M. (2025). Los derechos de la naturaleza van de la teoría a la realidad. Historia actual, 124(858), 21–26. https://doi.org/10.1525/curh.2025.124.858.21

Tigre, M. A., Urzola, N., & Goodman, A. (2023). Litigios climáticos en América Latina: ¿Está la región liderando silenciosamente una revolución?

Revista de Derechos Humanos y el Medio Ambiente, 14(1), 67–93. https://doi.org/10.4337/jhre.2023.01.04

Urzola Gutiérrez, N. (2024). El género en los litigios climáticos en América Latina: justicia epistémica desde una perspectiva feminista. Revista de Práctica de Derechos Humanos, 16(1), 208–226. https://doi.org/10.1093/jhuman/ huad030

Urzola, N., Tigre, M. A., Luporini, R., Zenteno, L., Hesselman, M., y Cisterna-Gaete, P. (2024). Solo un litigio de transición en América Latina. En D. Iglesias Márquez et al. (eds.), Desafíos legales al final de la era de los combustibles fósiles. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61766-9_7

Vargas-Murillo, A. R., Pari-Bedoya, I. N. M., Turriate-Guzman, A. M., Delgado-Chávez, C. A., & Sánchez-Paucar, F. (2024). Transformando la justicia: Implicaciones de la inteligencia artificial en los sistemas legales. Revista Académica de

Estudios Interdisciplinarios, 13(2), 433. https://doi.org/10.36941/ajis-2024-0059

Villegas, C. & Silva, R. (2021). ¿Cómo hacer una investigación transcompleja? Editorial Escriba Escuela de Escritores. https://zenodo.org/record/7803120

Villegas, C., Díaz, A., Hernández, M., & Pérez, R. (2023). Explorando los mundos ocultos del ambiente. Una mirada transdisciplinaria a la complejidad de la naturaleza. Escriba. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9013920

Villegas, C., & Alfonzo, N. (2024). Explorando las Raíces del Desarrollo Sostenible, Avances y Desafíos. (2024). Conexiones UG, 2(1), 54-69. https://doi.org/10.53591/conug.v2i1.127

Vivo, P., Katz, D. M., & Ruhl, J. B. (2024). Un enfoque científico de la complejidad para el derecho y la gobernanza. Transacciones Filosóficas de la Royal Society A, 382(2270),

20230166. https://doi.org/10.1098/rsta.2023.0166

Vivo, P., Katz, D. M., & Ruhl, J. B. (2025). CompLex: Sistemas legales a través del prisma de la ciencia de la complejidad. Cartas de Eurofísica, 149(2), 22001. https://doi.org/10.1209/0295-5075/ad99fc

Weis, L. K., & Mullins, R. (2025). ¿Necesita la naturaleza derechos? Oxford Journal of Legal Studies, 45(4), 839–871. https://doi.org/10.1093/ojls/gqaf021

Winter de Carvalho, D., & Martins da Rosa, R. S. (2024). El constitucionalismo climático como base para la litigación climática en América Latina. Revista de Práctica de Derechos Humanos, 16(1), 71–88. https://doi.org/10.1093/jhuman/huad055

NUEVOS PARADIGMAS DE LA CIENCIA JURÍDICA

EN LA ERA DE LA SOSTENIBILIDAD

CARLUYS SUESCUM COELHO

Hubo un tiempo en que el derecho aprendió a mirar al pasado con rigor para resolver el presente. Ahora ha llegado el momento de que aprenda también a soñar el futuro con responsabilidad. Este libro no propone abandonar el rigor, sino ampliarlo. No pretende reemplazar la norma por el deseo, sino construir normas a la altura de los deseos más nobles de la humanidad: vivir en paz, en justicia, en armonía con el planeta que habitamos. Cada jurista que incorpora este paradigma amplía el horizonte de lo posible. Cada comunidad que defiende su territorio le enseña al mundo que la justicia y la naturaleza son una misma causa. El derecho que el mundo necesita todavía está por escribirse. La única pregunta que importa es si tendrás el valor de firmarlo.

ISBN: 978-980-456-087-3